# BIOLOGISCHES ZENTRALBLATT

1976

# Biologisches Zentralblatt

95.Band
Mit 206 Abbildungen
und Kurven im Text
sowie 77 Tabellen und 1 Porträt

An International Journal
of Cell Biology, Genetics, Evolution,
and Theoretical Biology

Herausgeber:
H. STUBBE und H. BÖHME, Gatersleben

Redaktionskollegium:
L. ALFÖLDI, Szeged
H. AUTRUM, München
F. BERGTER, Jena
N. P. BOCHKOV, Moskau
H. BÖHME, Gatersleben
H. DAVID, Berlin
J.-E. EDSTRÖM, Stockholm
K. EGLE †
M. GIRBARDT, Jena
D. GOLDFARB, Moskau
V. GRANT, Austin
M. M. GREEN, Davis
R. HAGEMANN, Halle/S.
V. D. ILYICHEV, Moskau
B. J. KILBEY, Edinburgh
H. MATTHIES, Magdeburg
E. MAYR, Cambridge, Mass.
K. RAMSHORN, Berlin
R. RIEGER, Gatersleben
W. F. SERSHANTOV, Leningrad
G. STERBA, Leipzig
H. STUBBE, Gatersleben
G. TEMBROCK, Berlin

VEB GEORG THIEME · LEIPZIG

Alle Rechte vorbehalten

Printed in the German Democratic Republic · Veröffentlicht unter der Liz.-Nr. 1081 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik · Satz und Druck: INTERDRUCK, Graphischer Großbetrieb Leipzig – III/18/97 · Bindearbeiten: VOB Bucheinband „exquisit", Leipzig

# Inhaltsübersicht

des fünfundneunzigsten Bandes

## ORIGINALARBEITEN

Table of contents of the 95th volume

Original papers


Adler, B., R. Braun, J. Schöneich and H. Böhme, Repair-defective Mutants of *Proteus mirabilis* as a Prescreening System for the Detection of Potential Carcinogens ..... 463

Ananthakrishnan, R., and G. M. Rothe, The Significance of Isoenzymes in Metabolic Regulation and Developmental Processes ..... 649

Bogdanov, Yu., F., and A. A. Strokov, Peculiarities of Histone Synthesis in Meiosis and its Relation to Chromosome Structure and Behaviour ..... 335

Braun, R., J. Schubert and J. Schöneich, On the Mutagenicity of Isoniazid ..... 423

Bridges, B. A., R. P. Mottershead and A. R. Lehmann, Error-prone DNA Repair in *Escherichia coli*. IV. Excision Repair and Radiation-induced Mutation in a *dnaB* Strain ..... 393

Callan, H. G., DNA Replication in the Chromosomes of Eukaryotes ..... 531

Colombera, D., and R. Vitturi, Chromosomes in the Genus *Styela* ..... 735

Edström, J.-E., and L. Rydlander, Identification of Cytoplasmic RNA from Individual Balbiani Rings ..... 521

Grosse, W.-R., Untersuchungen zum Reservestoffwechsel im Fettkörper des 3. Larvenstadiums von *Calliphora erythrocephala* MEIG. (Diptera, Calliphoridae) [Investigations on the Reserve Metabolism of the Fat Body of the 3rd Instar of *Calliphora erythrocephala*] ..... 601

Haapala, O. K., and V. Sorsa, Evolution of Eukaryotic Chromosome Organization ..... 317

Harte, C., und A. Maek, Genabhängigkeit des Wachstums pflanzlicher Meristeme untersucht an der Entwicklung isolierter Wurzeln verschiedener Genotypen von *Antirrhinum majus* L. [Gene-dependent Growth of Plant Meristems, Investigated on the Development of Isolated Roots of Different Genotypes of *Antirrhinum majus* L.] ..... 267

Hartwig, G., and W. Handschack, Sedimentation Studies on the Eukaryotic Interphase Chromosomal DNA ..... 343

Hecker, M., Untersuchungen über Nucleinsäuren- und Proteinbiosynthesen während der Embryoentwicklung von *Agrostemma githago* [Studies on Nucleic Acid and Protein Biosynthesis during the Embryo Development of *Agrostemma githago*] ..... 25

Hilgenberg, W., R. Hanke und H. Bürstell, Tryptophanstoffwechsel bei *Phycomyces blakesleeanus* Bgff. III. Der Nachweis eines Abbauweges der Indol-3-essigsäure [Tryptophan Metabolism of *Phycomyces blakesleeanus*. III. The Degradation of Indolacetic Acid] ..... 703

Körner, I., W. Malz and Ch. Pitra, Dark Repair Processes in Mammalian Cells ..... 561

Kristen, U., Theoretische Überlegungen zur Rolle der Zellsaftvakuole bei granulocrin sezernierenden Drüsen [Theoretical Considerations on the Role of the Vacuole in Granulocrine-secreting Cells] ..... 667

Löber, G., V. Kleinwächter, J. Koudelka, Z. Balcarová, J. Filkuka, P. Krejči, P. Döbel, V. Beensen, R. Rieger, Molecular and Spectroscopic Aspects of Chromosome Banding ..... 169

Luchnik, N. V., Production of Chromosomal Aberrations and the Mitotic Cycle ..... 547

Lundberg, U., Modell über Raubtier-Beute-Beziehungen unter Bedingungen mittelbarer Konfrontation. II. Sicherheitsstrategien der Beute [Predator-Prey-Relationships under Indirect Confrontation Conditions Evaluated by a Modell. II. Safety-strategies of the Prey] ..... 589

McAthey, P., and B. J. Kilbey, Trichodermin; a Selective Agent for Screening Forward Mutations in Continuous Cultures of *Schizosaccharomyces pombe* ..... 415

Mettin, D., R. Schlegel, W.-D. Blüthner und M. Weinrich, Giemsa-Banding von MI-Chromosomen bei Weizen-Roggen-Bastarden [Giemsa-Banding of MI Chromosomes in Wheat-Rye-Hybrids] ..... 35

Natarajan, A. T., Molecular Aspects of the Origin of Chromosome Structural Changes ..... 139

Odening, K., Der Lebenszyklus von *Azygia lucii* (Trematoda) - Untersuchungen im Gebiet der DDR [The Life Cycle of *Azygia lucii* (Trematoda) in the G.D.R ] ..... 57

Pohler, W., Meioseuntersuchungen an *Triticale*. I. Zur Anordnung der Chromosomen im Zellkern [Investigations in the Meiosis of *Triticale*. I. On the Arrangement of the Chromosomes in the Cell Nucleus] ..... 683
Röper, W., Die Wirkung von Pemolin auf den Mitosezyklus von *Vicia faba* [The Effect of Pemolin on the Mitotic Cycle of *Vicia faba*] ..... 471
Saden-Krehula, M., M. Tajić and D. Kolbah, Investigation on Some Steroid Hormones and Their Conjugates in Pollen of *Pinus nigra* Ar. Separating Steroids by Thin-Layer Chromatography .. 223
Schenke, G., Auslösung toxischer Wirkungen durch exzessive Aufnahme von Phenylalanin und Tyrosin sowie durch Analoga dieser Aminosäuren bei Insekten [Induction of Toxic Effects by Excessive Intakes of Phenylalanine and Tyrosine and by Analogues of these Amino Acids concerning Insects] ..... 485
Schlegel, R., und H. Liebelt, Untersuchungen zum meiotischen Paarungsverhalten Giemsa-gefärbter Chromosomen des autotetraploiden Roggens (*Secale cereale* L.) [Studies on the Meiotic Behavour of Giemsa-Stained Chromosomes in Autotetraploid Rye (*Secale cereale* L.)] ..... 725
Schulz-Schaeffer, J., A Short History of Cytogenetics ..... 193
Serfling, R., Studies on the Lability of Dipteran 28S Ribosomal RNA: The Formation of the Breakpoint of 28S rRNA is a Cytoplasmic Event ..... 713
Sorsa, V., Evolution and Organization of Chromomeres ..... 129
Šrám, R. J., M. Černá and M. Kučerová, The Genetic Risk of Epichlorhydrin as Related to the Occupational Exposure ..... 451
Steffens, W., Wachstum und Körperproportionen von Rückkreuzungshybriden (Teichkarpfen× Wildkarpfen)×Teichkarpfen (*Cyprinus carpio* L.) [Growth and Body-proportions of Backcross Hybrids (Domestic Carp×Wild Carp)×Domestic Carp (*Cyprinus carpio* L.)] ..... 675
Tiemann, H., und J. Schreiter, Zur Blühintensität und Blütenbiologie bei Dihaploiden von *Solanum tuberosum* L. [To the Intensity of Flowering and Biology of Blossom in Dihaploids of *Solanum tuberosum* L.] ..... 579
Varshavsky, A. J., Structural and Functional Organization of Eukaryotic Chromosomes ..... 301
Vogel, E., und F. H. Sobels, Mutagenitätsprüfung an *Drosophila* als Instrument zur Erfassung potentieller Carcinogene. [Mutagenicity Testing with *Drosophila* as System for the Detection of Potential Carcinogens ..... 405
Weber, E., und R. Schumacher, Verschiedenartige Abwehrrufe des Teichmolches *Triturus v. vulgaris* (L.) (Amphibia, Urodela) [Various Release Calls of the Smooth Newt *Triturus v. vulgaris* (L.) (Amphibia, Urodela)] ..... 693
Weiss, J., Untersuchungen zur Innervation des Nucleus lateralis tuberis der Bachforelle *(Salmo trutta fario)* [Investigations on Innervation of Nucleus lateralis tuberis in the Brook Trout *(Salmo trutta fario)*] ..... 43
Wobus, U., Hybridisierung von Nukleinsäuren *in situ* [Hybridization of Nucleic Acids *in situ*] ... 1
Yakovenko, K. N., N. P. Bochkov and A. N. Chebotarev, The Distribution of Chemically Induced Chromosome Breaks in Human Cells ..... 437
Zakharov, A. F., and N. A. Egolina, Correlation between Patterns of DNA Replication and Chromosome Banding ..... 327
Zimmer, Ch., G. Luck and E. Sarfert, Approach to the Analysis of Decondensed DNA Structural Regions in Chromatin Using Netropsin as a Probe ..... 157

## GEDENKTAGE

Professor Dr. Karl Egle † ..... 265

## BUCHBESPRECHUNGEN

### Reviews

Abeelen, J. H. F. van (Ed.), The Genetics of Behaviour ..... 379
Advances in the Biosciences 10. Schering Workshop on Contraception: The Masculine Gender ... 255
Advances in the Biosciences – 11: Workshop on Virus-Cell-Interactions ..... 126
Advances in the Biosciences. 13: Hormones and Embryonic Development ..... 77
Advances in Human Genetics, Vol. 4 ..... 358
Advances in Radiation Biology, Vol. 4 ..... 518

Agnew, A. D. Q., Upland Kenya Wild Flowers. A Flora of the Ferns and Herbaceous Flowering Plants of Upland Kenya ..... 254
Ahrens, H., und J. Läuter, Mehrdimensionale Varianzanalyse. Hypothesenprüfung, Dimensionserniedrigung, Diskrimination bei multivariaten Beobachtungen ..... 638
Akzessorische Methoden in der Histochemie. Tagung, Leipzig 1974 ..... 751
Ando, T., M. Yamasaki and K. Suzuki, Protamines. Isolation, Characterization, Structure and Function ..... 113
Angermeier, W. F., und M. Peters, Bedingte Reaktionen. Grundlagen – Beziehungen zur Psychosomatik und Verhaltensmodifikation ..... 371
Animal Cytogenetics, Vol. 4: Chordata 1: S. Ohno, Protochordata, Cyclostomata and Pisces ..... 504
Animal Cytogenetics, Vol. 4: Chordata 4: L. Hayman and P. G. Martin, Monotremata and Marsupialia ..... 504
Annual Review of Genetics, Vol. 8 ..... 764
Annual Review of Microbiology, Vol. 28 ..... 374
Annual Review of Plant Physiology, Vol. 24 ..... 111
Annual Review of Plant Physiology, Vol. 25 ..... 256
Annual Review of Plant Physiology, Vol. 26 ..... 623
Armstrong, G. G., jr., A Laboratory Manual for Guyton's Function of the Human Body. 3rd ed. 374
Autorenkollektiv, Mechanismen der Bewegung und Orientierung der Tiere ..... 243
Autorenkollektiv, Medizin, Menschenbild u. sozial-biologisches Problem ..... 629
Avers, Ch. J., Biology of Sex ..... 259

Bach, P. de, Biological control by natural enemies ..... 367
Barker, A. N., G. W. Gould and J. Wolf (Eds.), Spore Research 1973 ..... 243
Barman, T. E., Enzyme Handbook, Supplement I ..... 768
Beck, F., and J. B. Lloyd (Eds.), The Cell in Medical Science. Vol. 1: The Cell and its Organelles 497
Beek, J., and M. J. Frissel, Simulation of nitrogen behaviour in soils ..... 77
Beier, W., und S. Wunderlich, Aufgabensammlung zur Biophysik für das Grund- und Fachstudium in Medizin, Tierproduktion-Veterinärmedizin und Biowissenschaften ..... 384
Beiträge zur Geschichte der Universität Erfurt (1392–1816), Bd. 16: Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770–1837) und die Begründung der modeernen Pharmazie ..... 384
Bellanti, J. A., and D. H. Dayton (Eds.), The Phagocytic Cell in Host Resistance ..... 121
Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. 8th ed. ..... 77
Bernhard, W., and A. Kandler (Hrsg.), Bevölkerungsbiologie ..... 511
Betz, A., Enzyme – Gewinnung, Analyse, Regulation ..... 378
Biochemistry and Physiologie of Visual Pigments. Symposium, Bochum, 1972 ..... 113
The Biochemistry of Gene Expression in Higher Organisms. Proceedings of a Symposium ..... 251
The Biological Efficiency of Protein Production. Symposium, Reading, 1971 ..... 124
Biology Data Book, Vols. I–III ..... 499
Biology of Fibroblast. Symposium Turku, Finland, 1972 ..... 371
The Biology of Hystricomorph Rodents. Symposium, London, 1973 ..... 391
Biomembranes, Vol. 4A/B: Intestinal Absorption ..... 503
Biorhythms and Human Reproduction Conference ..... 619
Biosciences Communications, Vol. 1, No. 1 ..... 379
Biswas, B. B., R. K. Mandal, A. Stevens and W. E. Cohn (Eds.), Control of Transcription ..... 77
Blechschmidt, E., Die pränatalen Organsysteme des Menschen, untersucht unter funktionellen Gesichtspunkten ..... 123
Bökönyi, S., History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe ..... 383
Börnert, D., Leitfaden der Biotelemetrie ..... 367
Boros, A., and M. Járai-Komlódi, An Atlas of Recent European Moss Spores ..... 379
Borsdorf, R., und M. Scholz, Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie ..... 497
British Medical Bulletin, Vol. 29, Nr. 3: Advances in Molecular Genetics ..... 112
British Medical Bulletin, Vol. 30, No. 2: Development and Regeneration in the Nervous System 513
Brookhaven Symposia in Biology: Basic Mechanisms in Plant Morphogenesis. Symposium, 1973 634
Browne, L. Barton (Ed.), Experimental Analysis of Insect Behaviour ..... 644
Buchholtz, C., Das Lernen bei Tieren. Verhaltensänderungen durch Erfahrung ..... 117
Butler, G. W., and R. W. Bailey (Eds.), Chemistry and Biochemistry of Herbage, Vol. 2 and 3 .. 127

Bützler, W., Kampf- und Paarungsverhalten, soziale Rangordnung und Aktivitätsperiodik beim Rothirsch (Cervus elaphus L.) ..... 765
Cameron, I. L., and J. R. Jeter jr. (Eds.), Acidic Proteins of the Nucleus ..... 636
Campbell, R. C., Statistics for Biologists. 2nd ed. ..... 503
Cancer in Childhood. Conference ..... 637
Cantwell, G. E. (Ed.), Insect Diseases, Vol. 1 ..... 641
Cell Patterning. Ciba Foundation Symposium 29 ..... 122
Champe, S. P. (Ed.), Phage ..... 635
Chancellor, J., Charles Darwin ..... 103
Charles Darwin's Natural Selection. Being the second part of his big species book written from 1856 to 1858 ..... 634
Cherry, J. H., Experimente zur Molekularbiologie der Pflanzen ..... 745
Clark, M. E., Contemporary Biology. Concepts and Implications ..... 235
Clarke, P. H., and M. H. Richmond (Eds.), Genetics and Biochemistry of *Pseudomonas* ..... 762
Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, Vol. XXXVIII: Chromosome Structure and Function ..... 357
Colloque international sur la synthèse normale et pathologique des protéines chez les animaux supérieurs. Rueil-Malmaison, 1973 ..... 763
24. Colloquium der Gesellschaft für Biologische Chemie: Regulation of Transcription and Translation in Eukaryotes. Mosbach, 1973 ..... 510
O'Connor, M., and F. P. Woodford, Writing Scientific Papers in English ..... 356
Control Processes in Virus Multiplication. Symposium, London 1975 ..... 763
Cook, G. M. W., and R. W. Stoddart, Surface Carbohydrates of the Eukaryotic Cell ..... 508
Corbett, J. R., The Biochemical Mode of Action of Pesticides ..... 622
Corning, W. C., J. A. Dyal and A. O. D. Willows (Eds.), Invertebrate Learning. Vol. 1: Protozoans through Annelids, Vol. 2: Arthropods and Gastropod Mollusks ..... 248
Cowan and Steel's Manual for the identification of medical bacteria. 2nd ed. ..... 370
Cox, R. P. (Ed.), Cell Communication ..... 377
Cramer, F. (Hrsg.), Forscher zwischen Wissen und Gewissen ..... 757
Crowe, J. H., and J. S. Clegg (Eds.), Anhydrobiosis ..... 106
Current Topics in Microbiology and Immunology, Vol. 62 ..... 628
Current Topics in Microbiology and Immunology, Vol. 63 ..... 748
Current Topics in Microbiology and Immunology, Vol. 66 ..... 760
Current Topics in Microbiology and Immunology, Vol. 70 ..... 631
Current Trends in the Biochemistry of Lipids. Symposium, Bangalore, 1971 ..... 109
Cushing, D. H., Marine Ecology and Fisheries ..... 753
Davidson, G., Genetic Control of Insect Pests ..... 619
Davis, D. E. (Ed.), Behaviour as an Ecological Factor ..... 769
Delacrétaz, J., D. Grigoriu et G. Ducel, Atlas de mycologie médicale ..... 632
Dévényi, T., and J. Gergely, Amino acids, peptides and proteins. Biochemical and immunochemical techniques in protein chemistry ..... 510
Dickinson, C. H., and G. J. F. Pugh (Eds.), Biology of Plant Litter Decomposition. Vol. 1 and 2 380
Dickinson, W. J., and D. T. Sullivan, Gene-Enzyme Systems in Drosophila ..... 770
Dillon, E. S., and L. S. Dillon, A Manual of Common Beetles of Eastern North America. Republication ..... 239
Dodge, J. D., The Fine Structure of Algal Cells ..... 366
Doelle, H. W. (Ed.), Microbial Metabolism ..... 262
Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere. Symposium, Budapest, 1971 ..... 101
Duchesne, J. (Ed.), Physico-chemical Properties of Nucleic Acids. Vol. 3: Intra- and Intermolecular Interactions, Radiation Effects in DNA Cells, and Repair Mechanisms ..... 644
Durand, M., et P. Favard, La Cellule. Structure et anatomie moléculaire. 2ème éd. ..... 633
Dynamics of Energy-Transducing Membranes. I. U. B. Symposium No. 59 ..... 358
Effects of Interferon on Cells, Viruses and the Immune System. Meeting, Oeiras, Portugal, 1973 768
Eichmeier, J., und O. Höfer, Endogene Bildmuster ..... 514
Environmental Quality and Safety. Global Aspects of Chemistry, Toxicology and Technology as Applied to the Environment, Vol. 3 ..... 118

Ergebnisse der experimentellen Medizin, Bd. 13: Zytobiologie, Zytopathologie, Zytodiagnostik. Festtagung, Berlin, 1971 ..... 124
Eschler, E., Verhaltensforschung und Evolution ..... 375
Essays in Biochemistry, Vol. 9 ..... 645
Etherington, J. R., Environment and Plant Ecology ..... 390
Ethical Issues in Human Genetics. Genetic Counseling and the Use of Genetic Knowledge. Symposium, 1971 ..... 754
Exploratory Concepts in Muscular Dystrophy. II. Control Mechanisms in Development and Function of Muscle and their Relationship to Muscular Dystrophy and Related Neuromuscular Diseases. Conference, Arizona, 1973 ..... 506
Falcomer, D. S., Introduction à la génétique quantitative ..... 759
Farnworth, E. G., and F. B. Golley (Eds.), Fragile Ecosystemes. Evaluation of Research and Applications in the Neotropics ..... 767
Feakin, Susan D. (Ed.), Pest Control in Groundnuts. 3rd ed. ..... 645
Federation of the European Biochemical Societies Special Meeting, Vol. 30: Industrial Aspects of Biochemistry, Part I and II ..... 103
Federation of European Biochemical Societies Ninth Meeting, Vol. 34: Post-Synthetic Modification of Macromolecules ..... 620
Federation of European Biochemical Societies Ninth Meeting, Vol. 35: Biomembranes – Structure and Function ..... 764
Fertilization in Higher Plants. Symposium, Nijmegen, 1974 ..... 255
Fioroni, P., Einführung in die Embryologie ..... 377
Flechtner, H.-J., Grundbegriffe der Biochemie. 2. Aufl. ..... 117
Fluorescence Techniques in Cell Biology. Conference, Seattle, 1972 ..... 364
Fogg, G. E., W. D. P. Stewart, P. Fay and A. E. Walsby, The Blue-Green Algae ..... 388
Fortschritte der Botanik, Band 35 und Band 36 ..... 617
Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe / Progress in the Chemistry of Organic Natural Products, Vol. 31 ..... 77
Fortschritte der experimentellen und theoretischen Biophysik. Band 17: E. Zerbst und K.-H. Dittberner, Analyse der Informationsaufnahme und -verarbeitung durch biologische Rezeptoren .. 515
Fougereau, M., Eléments d'immunologie fondamentale ..... 765
Fransz, H. G., The functional response to prey density in an acarine system ..... 107
Fraser, A. F., Farm Animal Behaviour. An introductory textbook on the study of behaviour as applied to horses, cattle, sheep and pigs ..... 116
Fretter, V., and J. Peake (Eds.), Pulmonates, Vol. 1: Functional Anatomy and Physiology ..... 506
Friemel, H., und J. Brock, Grundlagen der Immunologie ..... 643
Frisch, K., v., Erinnerungen eines Biologen. 3. Aufl. ..... 368
Frisch, K. v., Tiere als Baumeister ..... 376
Frohne, D., und U. Jensen, Systematik des Pflanzenreichs unter besonderer Berücksichtigung chemischer Merkmale und pflanzlicher Drogen ..... 623
Gallien, L., Bases cytologiques et génétiques de la sexualité ..... 77
Gams, H. (Hrsg.), Kleine Kryptogamenflora. Band 1b: H. Gams, Makroskopische Meeresalgen .. 361
Gander, R., Mikrophotographie. Rezepte für Mediziner und Biologen. 2. Aufl. ..... 360
Gans, C. (Ed.), Biology of the Reptilia, Vol. 4: Morphology D ..... 621
Garrod, D. R., Zellentwicklung. Zelluläre Interaktion in der Embryonalentwicklung ..... 759
Genetics and Mutagenesis of Fish, edited by J. H. Schröder ..... 625
Gerking, S. D., Biological Systems. 2nd ed. ..... 77
Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe. Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründungen von MAK-Werten (Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen) ..... 381
Giese, A. C., Blepharisma. The Biology of a Light-Sensitive Protozoan ..... 123
Giese, A. C., Cell Physiology 4th ed. ..... 636
Glatzel, H., Verhaltensphysiologie der Ernährung. Beschaffung – Brauchtum – Hunger – Appetit . 102
Gourreau, J. M., Systématique de la Tribu des Scymnini (Coccinellidae). Contribution à l'Etude de la faune de France ..... 258
Grant, P. T., and A. M. Mackie (Eds.), Chemoreception in Marine Organisms ..... 766
Greenwood, P. H., R. S. Miles and C. Patterson (Eds.), Interrelationships of Fishes ..... 360
Griffin, D. R., Bird Migration Republication ..... 626

Grobstein, C., The Strategy of Life. 2nd ed. ... 364
Gros, F., et M. Grunberg-Manago, Biosynthèse des acides nucléiques. Réplication et transcription 257
Gross, J. F., R. Kaufmann and E. Wetterer (Eds.), Modern Techniques in Physiological Sciences 260
Groves, C. P., Horses, Asses and Zebras in the Wild ... 126
Gurdon, J. B., The control of gene expression in animal development ... 369
Guyton, A. C., Function of the Human Body. 4th ed. ... 374
Hack, M. H., and F. M. Helmy, An Introduction to Comparative, Correlative Histochemical Principles ... 513
Hadas, A., D. Swartzendruber, P. E. Rijtema, M. Fuchs and B. Yaron (Eds.), Physical Aspects of Soil Water and Salts in Ecosystems ... 497
Halstead, L. B., Vertebrate Hard Tissues ... 645
Handbook of Vegetation Science. Part. VIII: Vegetation Dynamics, ed. by R. Knapp ... 362
Handbuch der Stärke in Einzeldarstellungen. Bd. VI, Monographie 4: P. Meisel, Die Biosynthese der Stärke ... 116
Handbuch der Stärke in Einzeldarstellungen. Band IX, Monographie 1: R. A. Schutz, Die Rheologie auf dem Stärkegebiet ... 373
Handbuch der Zoologie. IV. Band, 2. Aufl., 13: M. Beier, Blattariae (Schaben) ... 624
Handbuch der Zoologie. 8. Band, 49: H. Klingel, Das Verhalten der Pferde (Equidae) ... 496
Harborne, J. B., Phytochemical Methods. A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis ... 382
Hayat, M. A. (Ed.), Principles and Techniques of Scanning Electron Microscopy. Vol. 1 u. 2: Biological Applications ... 509
Hayden, H., Laboratory Physics for the Life Sciences ... 766
Heberer, G. (Hrsg.), Die Evolution der Organismen. Ergebnisse und Probleme der Abstammungslehre. Band II/1: Die Kausalität der Phylogenie (1) ... 245
Hedén, C.-G., and T. Illéni (Eds.), New Approaches to the Identification of Microorganisms ... 757
Heiser, C. B., jr., Seed to civilization. The story of man's food ... 125
Heptner, V. G., und N. P. Naumow (Hrsg.), Die Säugetiere der Sowjetunion. Band II: Seekühe und Raubtiere ... 512
Hess, E. H., Imprinting. Early Experience and the Developmental Psychobiology of Attachment ... 359
Hesse, P. G., und Tembrock (Hrsg.), Sexuologie, Band 1 ... 625
Hendee, W. R., Radioactive Isotopes in Biological Research ... 758
Henneberg, G. (Hrsg.), Bildatlas pathogener Mikroorganismen, Band 1., 3. Aufl. ... 510
Holmes, R. L., and J. N. Ball, The Pituitary Gland. A Comparative Account ... 250
Holst, E. v., The Behavioural Physiology of Animals and Man ... 240
Hope, A. B., and N. A. Walker, The Physiology of Giant Algal Cells ... 754
Horizons in Perinatal Research. Implications for Clinical Care. Symposium, Stanford, California 246
Horridge, G. A. (Ed.), The compound eye and vision of insects ... 77
Horvát, A. O., Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung ... 232
Hsu, T. C., and K. Benirschke, An Atlas of Mammalian Chromosomes, Vol. 7 ... 646
Improvement of Food Quality by Irradiation. Panel, Vienna, 1973 ... 258
Informatik, Jahresversammlung der Deutschen Akademie der Naturforscher. Leopoldina, 1971 ... 232
II. Internationales Symposium Ökologie und Physiologie des Wurzelwachstums. Veranstaltet durch die Biologische Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik ... 361
Jacob, H., Zur Messung der Erlebnisqualität von Erholungs-Waldbeständen. Eine experimentalpsychologische Analyse als Beitrag zur Umweltgestaltung ... 359
Jacobs, W., Taschenlexikon zur Biologie der Insekten mit besonderer Berücksichtigung mitteleuropäischer Arten ... 746
Jeffrey, Ch., Biological Nomenclature ... 249
Jirgensons, B., Optical Activity of Proteins and Other Macromolecules. 2nd ed. ... 261
Jollès, P., and A. Paraf, Chemical and Biological Basis od Adjuvants ... 244
Jolly, A., Die Entwicklung des Primatenverhaltens ... 750
Jones, O. A., and R. Endean (Eds.), Biology and Geology of Coral Reefs. Vol. II: Biology 1 ... 253
Kaestner, A., Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Band 1: Wirbellose, 3. Teil. Insecta: B. Spezieller Teil ... 626
Kampmann, H., Der Waschbär, Verbreitung, Ökologie, Lebensweise, Jagd ... 628
Kapitzke, G., Wildlebende Pferde ... 252
Karlson, P., Kurzes Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler. 9. Aufl. ... 633

Kenntner, G., Gebräuche und Leistungsfähigkeit des Menschen im Tragen von Lasten ..... 106
Kessel, R. G., and C. Y. Shih, Scanning Electron Microscopy in Biology ..... 769
Kindl, H., und G. Wöber, Biochemie der Pflanzen ..... 500
Kinne, O. (Ed.), Marine Ecology. Vol. II: Physiological Mechanisms, Part 1 and 2 ..... 355
Klinkowski, M., E. Mühle, E. Reinmuth und H. Bochow (Hrsg.), Phytopathologie und Pflanzenschutz, Bd. I: Grundlagen und allgemeine Probleme der Phytopathologie und des Pflanzenschutzes. 2. Aufl. ..... 112
Klopfer, K., Systematik der Pflanzen. Programmiertes Studienmaterial zur Wiederholung und Übung ..... 634
Klopfer, P. H., Behavioral Aspects of Ecology. 2nd ed. ..... 239
Knetsch, J. L., Outdoor Recreation and Water Resources Planning ..... 641
Köhler, W., Intelligenzprüfung an Menschenaffen ..... 377
Köhler, W., und H. Mochmann, Grundriß der medizinischen Mikrobiologie. 4. Aufl. ..... 760
Kolb, E. (Hrsg.), Lehrbuch der Physiologie der Haustiere. 3. Aufl. ..... 257
Kornberg, A., DNA Synthesis ..... 512
Körner, U., Probleme der Biogenese. Theorien und Forschungen zur Entstehung des Lebens .... 750
Krauth, J., Grundlagen der Mathematischen Statistik für Bio-Wissenschaftler ..... 389
Kreeb, K., Ökophysiologie der Pflanzen. Eine Einführung ..... 117
Kruuk, H., Hyaena ..... 503
III. Kühlungsborner Kolloquium: Philosophische und ethische Probleme der Molekularbiologie. 1972 ..... 374
Laboratory Training Manual on the Use of Nuclear Techniques in Animal Parasitology. Immunology and Pathophysiology ..... 764
Laget, P., Biologie et physiologie des éléments nerveux. 2ème éd. ..... 375
Landschaft + Stadt. Beiträge zur Landespflege und Landesentwicklung, 5. Jahrgang, 1973 ..... 244
Lascelles, J. (Ed.), Microbial Photosynthesis ..... 376
Lash, J., and J. R. Whittaker (Eds.), Concepts of Development ..... 647
Laskin, A. I., and H. A. Lechevalier (Eds.), CRC Handbook of Microbiology. Vol. I: Organismic Microbiology. Vol. II: Microbial Composition. Vol. III: Microbial Products. Vol. IV: Microbial Metabolism, Genetics and Immunology ..... 647
Laws, R. M., I. S. C. Parker and R. C. B. Johnstone, Elephants and their habitats. The ecology of elephants in North Bunyoro, Uganda ..... 748
Lecher, Lehrbuch der Physik für Mediziner und Biologen. 13. Aufl. ..... 263
Lemberg, R., and J. Barrett, Cytochromes ..... 749
Lewin, B., Gene Expression. Vol. 2: Eukaryotic Chromosomes ..... 505
Lewin, S., Displacement of Water and its Control of Biochemical Reactions ..... 753
Lewontin, R. C., The Genetic Basis of Evolutionary Change ..... 254
Lightfoot, E. N., Transport Phenomena and Livin Systems. Biomedical Aspects of Momentum and Mass Transport ..... 370
Lloyd, R. M., and R. S. Mitchell, A Flora of the White Mountains, California and Nevada ..... 110
Loeb, J., Forced Movements, Tropisms, and Animal Conduct Republication ..... 231
Łomniewski, K., Physical Oceanography ..... 632
Lüttge, Ulrich, Stofftransport der Pflanzen ..... 259
McClearn, G. E., and J. C. DeFries, Introduction to Behavioral Genetics ..... 498
Malins, D. C., and J. R. Sargent (Eds.), Biochemical and Biophysical Perspectives in Marine Biology, Vol. 1 ..... 357
Mani, M. S. (Ed.), Ecology and Biogeography in India ..... 516
Mani, M. S., Plant Galls of India ..... 104
Mark, R., Memory and nerve cell connections – Criticisms and contributions from developmental neurophysiology ..... 120
Matthews, D. M., and J. W. Payne (Eds.), Peptide Transport in Protein Nutrition ..... 640
Mayr, A., P. A. Bachmann, B. Bibrack und G. Wittmann, Virologische Arbeitsmethoden, Bd. I: Zellkulturen – Bebrütete Hühnereier – Versuchstiere ..... 116
Mednick, S. A,. F. Schulsinger, J. Higgins and B. Bell (Eds.), Genetics, Environment and Psychopathology ..... 620
Membrane Transport in Plants, ed. by U. Zimmermann and J. Dainty ..... 770
Memory and Transfer of Information. Symposium, Göttingen, 1972 ..... 514

Methods of Biochemical Analysis, Vol. 21 ... 114
The Micobiological Safety of Food. Symposium, Reading, 1972 ... 241
Mikrofauna des Meeresbodens, Hefte 15, 17, 18, 19 ... 238
Mikrofauna des Meeresbodens, Hefte 20–27 ... 385
Mikrofauna des Meeresbodens, Hefte 28–36 und 38 ... 621
Mills, J. N. (Ed.), Biological Aspects of Circadian Rhythms ... 107
Mitchell, A. F., Conifers in the British Isles ... 237
Moll, W. L. H., Taschenbuch für Umweltschutz. I. Chemische und technologische Informationen 102
Morselli, P. L., S. Garattini and S. N. Cohen (Eds.), Drug Interactions ... 77
Moseley, M. F. jr., and W. K. Purves, Botany in the Laboratory ... 501
Müller, P., Aspects of Zoogeography ... 752
Müntz, K., Stoffwechsel der Pflanzen. Ausgewählte Gebiete der Physiologie ... 387
Neuhoff, V., Micromethods in Molecular Biology ... 365
Neurobiology of Invertebrates. Mechanisms of Rhythm Regulation. Symposium, Tihany, 1971 234
Nickel, R., A. Schummer und E. Seiferle, Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band IV: E. Seiferle, Nervensystem, Sinnesorgane, Endokrine Drüsen ... 648
Nitschmann, J., Entwicklung bei Mensch und Tier (Embryologie) ... 507
Nobel, P. S., Introduction to Biophysical Plant Physiology ... 749
Noltenius, H., Biologie der Krankheiten ... 241
Nomura, M., A. Tissières and P. Lengyel (Eds.), Ribosomes ... 640
Norris, J. R., and D. W. Ribbons (Eds.), Methods in Microbiology, Vol. 8 ... 517
Odening, K., Parasitismus. Grundfragen und Grundbegriffe ... 125
Owen, D. F., What is Ecology? ... 247
Pathology of the Syrian Hamster. Symposium, Boston, 1970 ... 105
Perkow, W., Wirksubstanzen der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. 1. Ergänzungslieferung (Mai 1974) ... 252
Ploog, D., und P. Gottwald, Verhaltensforschung. Instinkt – Lernen – Hirnfunktion ... 126
Poglazov, B. F., Morphogenesis of T-Even Bacteriophages ... 236
The Poisoned Patient: the role of the laboratory. Ciba Foundation Symposium 26 ... 251
Pollak, J. K., and G. E. Sullivan, Developmental Biology ... 236
Pomeroy, L. R. (Ed.), Cycles of Essential Elements ... 755
Prévost, G., Genetik ... 359
Price, Charles, Die räumliche Struktur organischer Moleküle ... 242
Proceedings of the First International Congress of Ecology. The Hague, 1974: Structure, Functioning and Management of Ecosystems ... 250
Progress in Biometeorology, Vol. 1, Part IA and IB: Period 1963–1970, „Micro- and Macro-Environments in the atmosphere, their effects on basic physiological mechanisms of man" ... 630
Progress in Biophysics and Molecular Biology, Vol. 26 ... 501
Progress in Drug Research, Vol. 17 and 18 ... 518
Prokofjewa-Belgowskaja, A. A., N. P. Botschkow, K. N. Grinberg, G. G. Mirsajanz, E. E. Pogosjanz, E. K. Pjatkin, A. A. Rewasow und N. S. Stonova, Grundlagen der Zytogenetik des Menschen ... 755
Protides of the Biological Fluids. Twentieth Colloquium, Brugge, 1972 ... 233
Protoplasmatologia, III. Cytoplasmic Organelles, G: A. Frey-Wyssling, Comparative Organellography of the Cytoplasm ... 108
Purchase, J. F. H. (Ed.). Mycotoxins ... 255
Rajki, S. (Ed.), Proceedings of a Colloquium on the Winter Hardiness of Cereals, 1972 ... 386
Rauh, W., Bromelien für Zimmer und Gewächshaus, Bd. 2: Die Bromelioideen und Pitcairnioideen 108
Rauh, W., Bromelienstudien. I. Neue und wenig bekannte Arten aus Peru. I. und II. Mitteilung 746
Rauh, W., Über die Zonierung und Differenzierung der Vegetation Madagaskars ... 231
Readings from "Scientific American": Vertebrate Structures and Functions ... 622
Recent Progress in Reproductive Endrinology. Conference, Milan, 1973 ... 760
Recent Results in Cancer Research, Vol. 44: Special Topics in Carcinogenesis, Symposium, Düsseldorf, 1972 ... 104
Rechenberg, I., Optimierung technischer Systeme nach Prinzipien der biologischen Evolution .. 240
Reisch, J., Waldschutz und Umwelt ... 366
Remane, A., V. Storch und U. Welsch, Kurzes Lehrbuch der Zoologie. 2. Aufl. ... 113

Rheinheimer, G., Aquatic Microbiology ..... 756
Riedl, R., Die Ordnung des Lebendigen. Systembedingungen der Evolution ..... 517
Ritschel, W. A., Angewandte Biopharmazie ..... 626
Rodewald-Rudescu, L., Das Schilfrohr (Phragmites communis Trinius) ..... 627
Röhler, R., Biologische Kybernetik. Regelungsvorgänge in Organismen ..... 127
Ruffié, J., Eléments de Genétique générale et humaine. 2ème ed. ..... 252
Ruse, M., The Philosophy of Biology ..... 516
Rygaard, J., Thymus & Self. Immunobiology of the mouse mutant 'nude' ..... 767
Saint Lawrence, P., J. W. Fristrom and W. H. Petri, The Experimental Geneticist ..... 761
Sales, G., and D. Pye, Ultrasonic Communication by Animals ..... 635
Schapira, G., et J.-C. Dreyfus, Pathologie moléculaire ..... 508
Schlettwein-Gsell, D., u. S. Mommsen-Straub, Spurenelemente in Lebensmitteln ..... 263
Schmidt-Nielsen, K., Animal Physiology. Adaptation and Environment ..... 519
Schwidetzky, I. (Hrsg.), Über die Evolution der Sprache. Anatomie – Verhaltensforschung – Sprachwissenschaft – Anthropologie ..... 118
Sengbusch, P. v., Einführung in die Allgemeine Biologie ..... 390
Šesták, Z., und J. Čatsky (Eds.), Photosynthesis Bibliography Vol. 1 ..... 633
Sharma, A., and G. Talukder, Laboratory procedures in human genetics. Vol. 1: Chromosome methodology ..... 383
Sherbet, G. V. (Ed.), Neoplasia and Cell Differentiation ..... 380
Size at Birth. Ciba Foundation Symposium 27 ..... 639
Sláma, K., M. Romaňuk and F. Šorm, Insect Hormones and Bioanalogues ..... 246
Slavik, B., Methods of Studying Plant Water Relations ..... 498
Solem, A., The Shell Makers: Introducing Mollusks ..... 372
Somatic Cell Hybridization. Conference, Winter Park, Florida, 1973 ..... 77
Stanley, R. G., and H. F. Linskens, Pollen. Biology, Biochemistry, Management ..... 507
Starke, G., und P. Hlinak, Grundriß der Allgemeinen Virologie. 2. Aufl. ..... 371
Stein, J. R. (Ed.), Handbook of Phycological Methods. Culture Methods and Growth Measurements 261
Steller, G. W., Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. – Reise von Kamtschatka nach Amerika. – Ausführliche Beschreibung von sonderbaren Meerthieren ..... 505
Sterba, G., Aquarienkunde, Band 1: Aquarientechnik, Biologie, Ökologie und Anatomie der Fische, Einzelbeschreibung der Arten. 8. Aufl. ..... 385
Street, P., Animal Reproduction ..... 107
Streptococcal Disease and the Community. Symposium, Amsterdam, 1972 ..... 390
Suzuki, S., An Atlas of Mammalian Ova ..... 367
24th Symposium of the Society for General Microbiology, London, 1974: Evolution in the Microbial World ..... 642
Techniques in Protein Biosynthesis, Vol. 3 ..... 111
Tedeshi, H., Cell Physiology. Molecular Dynamics ..... 762
Terzi, M., Genetics and the Animal Cell ..... 618
Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. 61. Teil: K. K. Günther, Staubläuse, Psocoptera ..... 115
Timofeeff-Ressovsky, N. V., N. N. Voroncov und A. V. Jablokov, Kurzer Grundriß der Evolutionstheorie ..... 237
Tokida, J., and H. Hirose (Eds.), Advance of Phycology in Japan ..... 756
Topsoe, F., Informationstheorie ..... 643
Towards a Theoretical Biology. 4. Essays. Symposium ..... 100
Tribe, M. A., M. R. Eraut and R. K. Snook, Photosynthesis ..... 388
Troll, W., Allgemeine Botanik. 4. Aufl. ..... 234
Trommer, G., Greifvögel. Lebensweise, Schutz und Pflege der Greifvögel und Eulen ..... 77
Tropische und subtropische Pflanzenwelt, 5: W. Rauh, Solanopteris Bismarckii Rauh, ein neuer knollenbildender Ameisenfarn aus Zentral-Peru ..... 123
Tropische und subtropische Pflanzenwelt, 6: R. Schill, W. Barthlott und N. Ehler, Mikromorphologie der Cactaceen-Dornen ..... 123
Tschäpe, H., und H. Rische, Ökologie und epidemiologische Bedeutung der infektiösen Chemotherapeutikaresistenz ..... 625
Turk, A., J. Turk, J. T. Wittes and R. Wittes, Environmental Science ..... 373

Urania Tierreich in sechs Bänden. Fische – Lurche – Kriechtiere. 3. Aufl. ..... 233
Usherwood, P. N. R. (Ed.), Insect Muscle ..... 761

Venzmer, G., Vererbung ..... 115
Victor, H. (Hrsg.), Meerestechnologie. Marine Technology ..... 122
Vinnikov, Ya. A., Sensory Reception. Cytology, Molecular Mechanisms and Evolution ..... 643
Vogel, Chr., Biologie in Stichworten. V. Humanbiologie: Menschliche Stammesgeschichte – Populationsdifferenzierung ..... 638

Waldron, H. A., and D. Stöfen, Subclinical Lead Poisoning ..... 256
Walker, W. F., Vertebrate Dissection. 5th ed. ..... 758
Wallace, B., Die genetische Bürde – ihre biologische und theoretische Bedeutung ..... 365
Wallwork, K. L., Derelict Land. Origins and Prospects of a Land-Use Problem ..... 648
Walter, H., Allgemeine Geobotanik, Eine kurze Einführung ..... 242
Walter, H., Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung. Band I: Die tropischen und subtropischen Zonen. 3. Aufl. ..... 248
Wappler, S., Philosophische Studien zum Problemkreis Genetik und Evolution. Zur Kritik makroevolutionistischer Ideen ..... 121
Weber, E., Einführung in die Faktorenanalyse ..... 368
Weber, R. (Ed.), The Biochemistry of Animal Evelopment. Vol. III: Molecular Aspects of Animal Development ..... 378
Werner, F. Cl., Die Kopf- und Körperhaltung und das Gleichgewichtsorgan der Wirbeltiere ..... 636
White, M. J. D., The Chromosomes. 6th ed. ..... 120
Whyte, R. O., Tropical Grazing Lands: Communities and Constituent Species ..... 258
Wieser, W. (Ed.), Effects of Temperature on Ectothermic Organisms. Ecological Implications and Mechanisms of Compensation ..... 751
Wiesner, E., und S. Willer, Veterinärmedizinische Pathogenetik ..... 646
Wilkinson, J. F., Einführung in die Mikrobiologie ..... 382
Wilmanns, O., Ökologische Pflanzensoziologie ..... 260
Wolters, H. E., Die Vogelarten der Erde ..... 626
Woods, R. A., Biochemische Genetik ..... 372
Woollam, D. H. M., and G. M. Morriss (Eds.), Experimental Embryology and Teratology, Vol. 1 381
Wörterbuch der Biologie Russisch-Deutsch ..... 262
Wrighton, R. F., Elementary Principles of Probability and Information ..... 120
Wyard, S. J., Elektronenspinresonanz und andere spektroskopische Methoden in Biologie und Medizin ..... 631
Wyniger, R., Insektenzucht. Methoden der Zucht und Haltung von Insekten und Milben im Laboratorium ..... 382

Yaron, B., E. Danfors and Y. Vaadia (Eds.), Arid Zone Irrigation ..... 747
Yeast, Mould and Plant Protoplasts. Symposium at Salamanca, 1972 ..... 363

Zeller, F. J., und G. W. Fischbeck, Chromosomenadditionen, -substitutionen und -translokationen als Grundlagen für die Übertragung artfremden Erbmaterials in den Saatweizen (*Triticum aestivum* L.) ..... 119
Zoologica – Originalabhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Zoologie. Heft 121: H. Schmidt, Prodromus zu einer Monographie der mediterranen Aktinien ..... 101